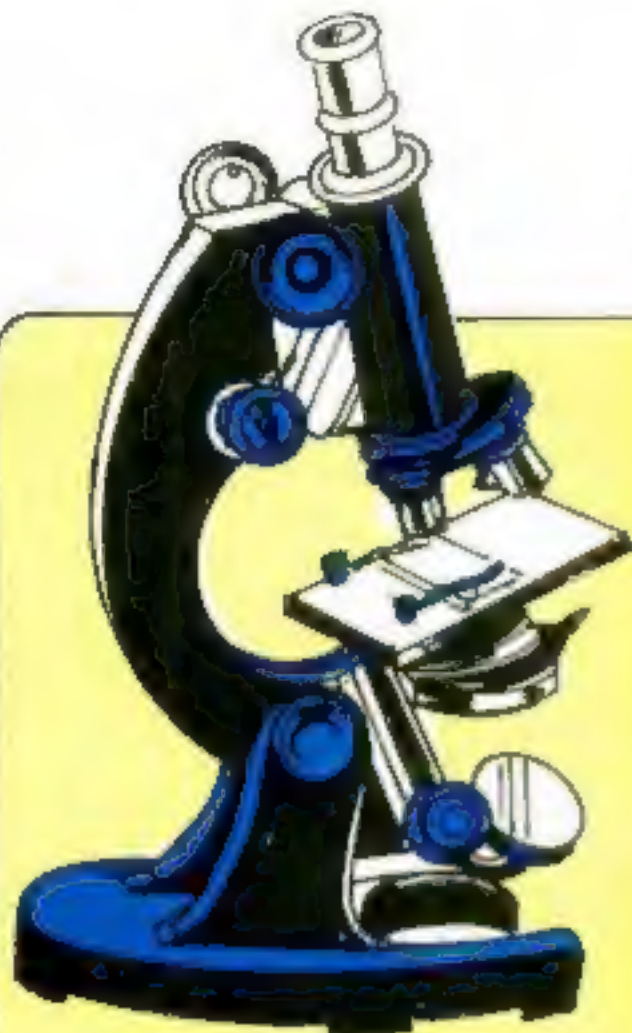
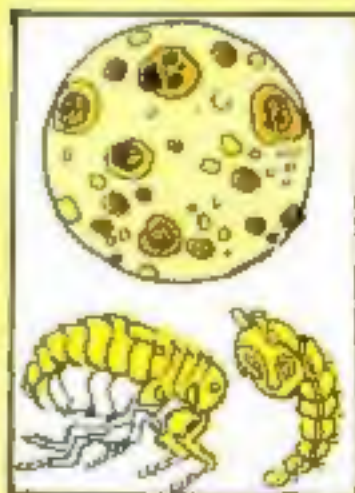


حِكَايَاتُ غَيْرَتِ الدُّنْيَا



الطِّفْلُ
وَالْبُرْعُوثُ



مُحَسِّنُ مُحَمَّدٍ مُحَسِّنُ

منذ نحو ثلاثمائة سنة ، كان معظم الأهالي في هولندا
يُتَقَنُّونَ صِنَاعَةَ تَقْطِيعِ الماسِ وصَقْلِهِ . وعن طريق هذه الصِّنَاعَةِ
— بالإضافة إلى تَقَدُّمِ صِنَاعَةِ الزُّجَاجِ — عَرَفَ الهولنديُّونَ
صِنَاعَةَ العَدَسَاتِ وأنقَضُوا ، فَنَزَلَ إِنْقَابُهُمْ صِنَاعَةُ تَقْطِيعِ الماسِ
وصَقْلِهِ .

وذاكَ يوم ..

كان « هانز بانسن » صَانِعُ العَدَسَاتِ المعروف ، مُنْهَمِكاً
فِي صُنْعِ بَعْضِ العَدَسَاتِ فِي مَنْزِلِهِ ، عِنْدَمَا غَافَلَهُ ابْنُهُ
الصَّغِيرُ ، وَأَخَذَ عِدَسَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ ، وَرَاحَ يَلْعَبُ بِهِمَا بَعِيداً
عَنِ أَعْيُنِ وَالِدَيْهِ .

وَكَمْ سَعِدَ الْفَتَى الصَّغِيرُ بِعَدَسَتَيْهِ ، عِنْدَمَا لَاحَظَ أَنَّهُمَا
تُكَبِّرَانِ الْأَشْيَاءَ شَيْئاً مَا عَنِ حَجْمِهِمَا الْعَادِيَّ الَّذِي تَرَاهُ الْعَيْنُ .
وَطَرَأَتْ لَهُ فِكْرَةٌ جَدِيدَةٌ لِلْعِبْ بِالْعَدَسَتَيْنِ ، فَأَخَذَ يَضَعُهُمَا

الواحدة أمام الأخرى ، ويُحاول أن يرى بهما الأشياء ، فإذا كانت الواحدة منهما تُكبر الأشياء ، فما بالكَ بهما معا ؟ وراح يُبعد إحداهما عن الأخرى ، ويُقرَّبهما من عَيْنيه ، وينظرُ من جلالهما إلى كلِّ شيءٍ بصادقه في المنزل ، بينما والذئبة في دهشة ، فهي لم تُعهذه يلعب هكذا في هدوء ، دون أن يُتلف شيئا ما ، فنظرت إليه وهي سعيدة به ، ولم تتدخل فيما يعمل لتعلم بماذا يلعب هكذا في هدوء ، طالما أنه لا يعبثُ بشيءٍ من أدوات المنزل ، ودخلت إلى المطبخ لتعدَّ طعام الغداء .

ولاحظ « هانز يالنس » أن عدستين من عدساته ناقصتان ، فراح يبحثُ عنهما في كلِّ مكانٍ دون جدوى ، وتذكر الرجل أن طفله الصغير كان يحوم حوله منذ حوالي نصف الساعة ، فقال في نفسه : « لعل هذا العفريت أخذهما ليَلهُو بهما مثل عاذته .

راح « هانز يالنس » يبحثُ عن ابنه الصغير في أنحاء المنزل دون أن يعتز عليه ، وأخيراً وجده مختبئاً تحت إحدى

الْمَنَاضِدَ ، مُكْفِتًا عَلَى وَجْهِهِ عَلَى الْأَرْضِ ، فَدِهَشَ وَحَشِيَ أَنْ
يَكُونَ حَدَثَ لَهُ شَيْءٌ أَوْ أَصَابَهُ مَكْرُوهٌ ، فَصَاحَ بِهِ :

— مَاذَا تَفْعَلُ تَحْتَ الْمِنْضِدَةِ أَيُّهَا الْعَفْرِيتُ ؟

فَخَرَجَ الطِّفْلُ مِنَ تَحْتِ الْمِنْضِدَةِ خَائِفًا ، وَقَالَ لِوَالِدِهِ :

— سَأَقُولُ لَكَ كُلَّ شَيْءٍ يَا أَبِي ، وَلَكِنْ لَا تَغْضَبْ عَلَيَّ .

فَضَحِكَ « هَانز يَانْسِن » وَقَالَ لِابْنِهِ :

— فِي كُلِّ مَرَّةٍ نَأْخُذُ عَدَسَاتِي أَيُّهَا الْعَفْرِيتُ ، تَقُولُ نَفْسَ

الْكَلَامِ .

فَتَشْجَعُ الطِّفْلُ الصَّغِيرُ وَاقْتَرَبَ مِنْ وَالِدِهِ وَقَالَ :

— لَقَدْ عَلَّمْتَنِي قَوْلَ الصَّدْقِ يَا أَبِي ، فَلَنْ أَكْذِبَ عَلَيْكَ .

كَتَبْتُ الْقَبْ بَعْدَسَتِكَ ، فَاكْتَشَفْتُ شَيْئًا جَدِيدًا مُسْلِمًا .

— وَمَا هَذَا الشَّيْءُ يَا صَغِيرِي الشَّقِيَّ ؟

— اكْتَشَفْتُ يَا أَبِي أَنَّ الْعَدَسَاتِ تُكَبِّرُ الْأَشْيَاءَ كَثِيرًا .

فَضَحِكَ « هَانز يَانْسِن » مِنْ سَدَاحَةِ طِفْلِهِ وَقَالَ :

— وَمَا الْجَدِيدُ فِي ذَلِكَ ؟ فَأَنَا أَعْلَمُ أَنَّ الْعَدَسَاتِ تُكَبِّرُ

الْأَشْيَاءَ ، فَمَا وَجْهُ التَّسْلِيَةِ فِيمَا رَأَيْتَ ؟

— أَقْصِدْ يَا أَبِي أَنْ اسْتِعْمَالَ الْعَدَسَتَيْنِ مَعًا ، يَجْعَلُهُمَا
تُقَرَّبَانِ الْأَشْيَاءَ بِطَرِيقَةٍ مُذْهِلَةٍ ، حَتَّى تُبْلُوَ الْأَشْيَاءَ كَأَنَّهَا
بِجَوَارِكَ ، مَهْمَا كَانَتْ بَعِيدَةً مِنْكَ . فَمَا عَلَيْكَ إِلَّا أَنْ تُقَرَّبَ
إِحْدَى الْعَدَسَتَيْنِ مِنْ عَيْنِكَ ، وَتُبْعَدَ الْأُخْرَى عَنْهَا حَتَّى تَرَى
الْمَنْظَرَ الْبَعِيدَ وَاضِحًا ، كَأَنَّمَا انْتَقَلَ إِلَى جَوَارِكَ فَجَاءَ .

دُهَشَ هَانزُ يَانْسَنُ لِكَلَامِ صَغِيرِهِ ، فَهُوَ لِأَوَّلِ مَرَّةٍ
يَسْمَعُ عَنْ اسْتِعْمَالِ عَدَسَتَيْنِ مَعًا ، فَهُوَ لَمْ يَسْتَغْمِلِ الْعَدَسَاتِ
مِنْ قَبْلُ لِتَقْرِيبِ الْأَشْيَاءِ الْبَعِيدَةِ ، وَلَا يُصَدِّقُ أَنْ تَكُونَ لَهَا مِثْلُ
هَذِهِ الْخَاصِيَّةِ ، فَإِنَّمَا تُسْتَغْمَلُ الْعَدَسَاتُ لِتَقْوِيَةِ الْإِبْصَارِ لَا
غَيْرَ .

وَلَكِنَّهُ قَالَ فِي نَفْسِهِ : عَسَى أَنْ يَصْدُقَ كَلَامُ الصَّغِيرِ ،
فَأَجْنَبِي مِنْ وَرَاءِ ذَلِكَ رُبْحًا كَبِيرًا .
وتساءل :

— إِنْ كَانَ كَلَامُكَ صَحِيحًا ، فَسَأُكَافِئُكَ عَلَى
اِكْتِشَافِكَ . وَلَكِنْ مَاذَا كُنْتَ تَفْعَلُ نَحْتَ الْمِنْضَدَةِ ؟
— كُنْتُ أَشَاهِدُ الْبُرْعُوثَ يَا أَبِي .

دُهَشَ « هَانز » وَسَأَلَهُ :

— وَمَا عِلَاقَةُ الْبُرْغُوثِ بِتَقْرِيبِ الْأَشْيَاءِ ؟

فَأَجَابَ الصَّغِيرُ مُبَسِّمًا :

— يَدُو الْبُرْغُوثُ مِنْ خِلَالِ هَذِهِ الْعَدَسَاتِ ضَحْمًا

مُخَيِّفًا ، وَيُظْهِرُ عَلَى جَنْبِهِ أَشْيَاءَ لَمْ أَرَهَا مِنْ قَبْلُ .. هَلْ

تُصَدِّقُ يَا أَبِي ؟

دُهَشَ « هَانز » يَانَسَنَ وَسَأَلَ :

— وَكَيْفَ جَعَلْتَ الْبُرْغُوثَ يَنْتُ تَحْتَ الْعَدَسَاتِ أَيُّهَا

الكَاذِبُ ، حَتَّى رَأَيْتَهُ ضَحْمًا مُخَيِّفًا ؟

— غَرَسْتُ فِيهِ إِبْرَةً ، وَوَضَعْتُهُ تَحْتَ الْقُحْصِ ، وَبِهَذَا

ضَمِنْتُ عَدَمَ تَحَرُّكِهِ ، وَعِنْدَمَا غَرَسْتُ عَلَى الْبُرْغُوثِ فِي أَوَّلِ

الْأَمْرِ ، قُلْتُ فِي نَفْسِي : تَرَى كَيْفَ تَظْهَرُ الْأَشْيَاءُ الدَّقِيقَةُ —

كَالْبُرْغُوثِ — مِنْ خِلَالِ الْعَدَسَاتِ ؟

قَالَ « هَانز » وَقَدْ طَرَأَتْ عَلَيْهِ فِكْرَةٌ :

— هَلِ الْبُرْغُوثُ مَعَكَ ؟

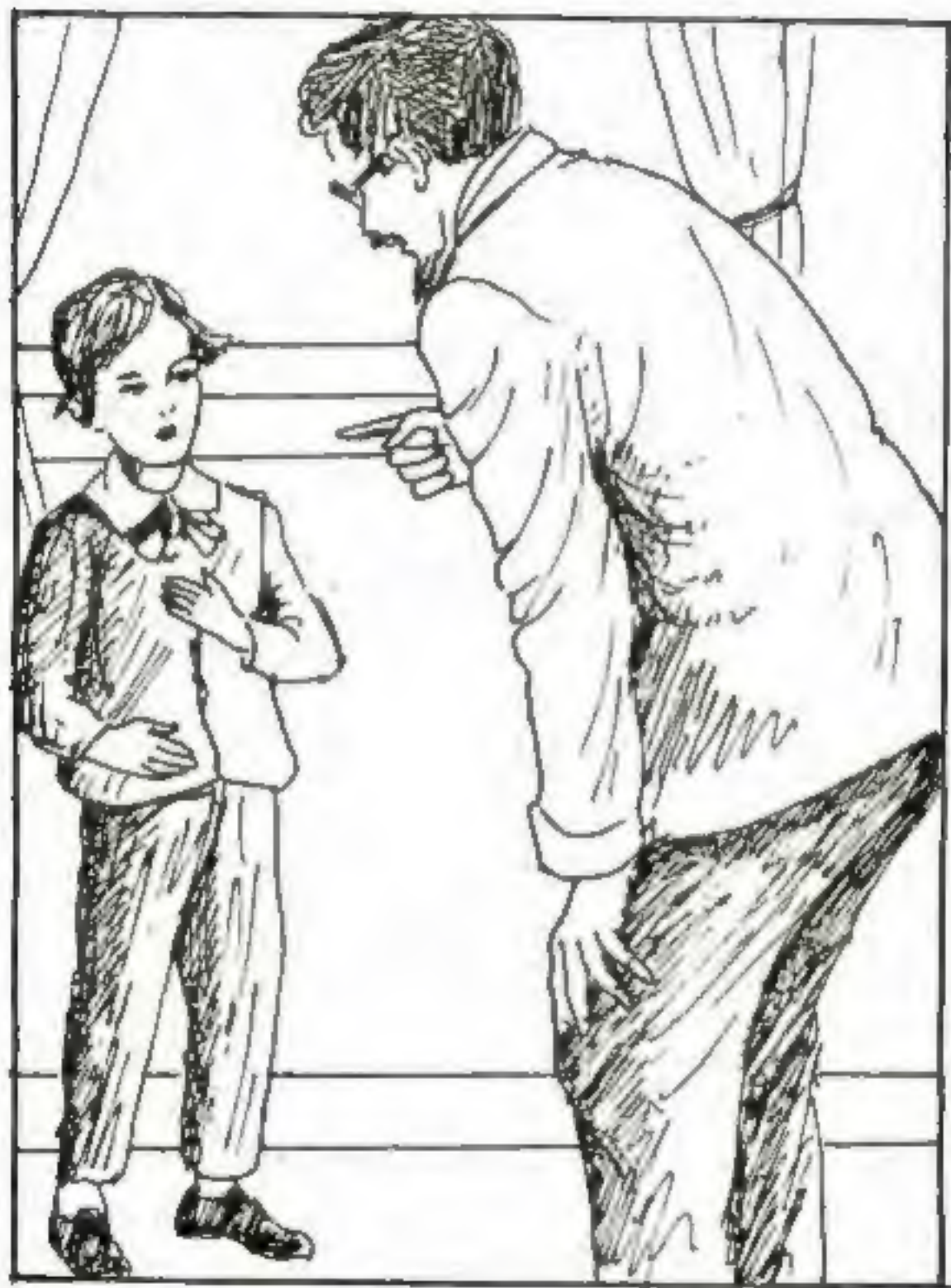
— نَعَمْ يَا أَبِي .. هَا هُوَ ذَا .

— سأتحقق من صدق كلامك .. هات البرغوث
والعدستين .

وراح هانز يانسن ، يشاهد البرغوث الدقيق من خلال
العدستين ، فهالاه ما رأى .. إنه يرى البرغوث ضخماً كأنه
عملاق صغير ، وقد ظهرت على جسمه أشياء عجيبة .
وشغل الرجل عن كل ما حوله بالعدستين ، فراح يجريهما
في كل شيء ، كما كان يفعل طفله الصغير .. وعندما أعدت
زوجته طعام الغداء ، وأعلنته بذلك ، طلب منها أن تترك
حتى يفرغ مما بيده ، وطال انتظارها فسالت ابنهما :
— ما الذي يشغل أباك هكذا ؟

— إنه يلعب بالبرغوث كما كنت أفعل .
ذهبت زوجة هانز يانسن وقالت تحسج على زوجها :
— لقد برد الطعام ، ولن يكون له طعم أو فائدة ، إذا
وضع على النار للمرة الثالثة .

واسمهلها هانز وهو يصيح في فرح :
— أي طعام وأي شراب ! لقد أصبحنا أغنياء ، فقد



٩)

(الطفل والبرغوث)

توصّلت لأول مرة في حياتي إلى صُنع منظرٍ جديد .. منظرٍ
مُكبر .

فذهبت زوجته وقالت :

— أيتها منظر يا هانز ؟

فأجابها : هانز ، مرّهوا :

— منظر البراغيث .

صعدت زوجة « هانز يانسن » لدى سماعها ذلك ،

وصاحت :

— إذن فقد كان الصغير على حق عندما قال إن أباه يلعب

مثله بالبراغيث .

ضحك « هانز يانسن » وقال :

— هذه البراغيث ستجعلك ثرية .. خذى هذا المنظر

وانظري إلى البرغوث الذي تستحقين بأمري .

تأففت زوجة « هانز يانسن » وقالت :

— أألعب مثلك بالبراغيث ؟ ثم أرى منظر هذا ؟ إنه قطعة

ورق مقوى ، ملفوفة على هيئة أسطوانة ، وفي كل من طرفيها



عده . فكف أضعة على عبي ؟ ماذا فقص يا هار ؟
بهذه اللعة السخيفة ؟

أجابها هانز : في هدوء :

— أنطرى جلال الأسطوانة من هذه الشاجية .. إنه مظار
مؤقت .. وسوف أحسنه وأصنع منه الكثير . ماذا تترن
الآن ؟

صاحت رويحة هانز : مذهوشة :

— يا غحبا ! سبحان الله ! يئى ترى وحشاً لا ترعوننا ..
إن هذا المظار يكبر . إنه مظار مُعظم
— والآن هل أغنحت اكتشافك الصغير ، وزوجك ؟
هانز ؟

— إنه لشئ رائع حقا !

— هيا بنا الآن إلى الغداء ، وبعد ذلك نصنع ماطر
مُعظمة كهذا المظار ، وأنا على ثقة أن كل الناس سيقبضون
على شرايتها إقلا لا مثيل له .. إقبالا سيحفنا من أغنى
الأغنياء .

في ثلث الآونة من عام ١٦٠٩ ، كان يعيش في إيطاليا
 عالمٌ عظيمٌ اسمه « جاليليو » ، ويعملُ أستاذاً لرياضيات
 بجامعة « بادوا » بإيطاليا ، إلا أنه لم يكن محبوباً من علماء
 إيطاليا ، ولا من رجال الدين فيها ، لأنهم جميعاً درسوا في
 الكتب التي ألهمها القدماء ، واعتنقوا النظريات التي حثرت
 عليها . ومن بين هذه النظريات أن الأرض ثابتة لا تتحرك ، وأن
 الشمس وسائر النجوم والأجرام السماوية تدور حولها ، ولكن
 « جاليليو » كان يفتق أفكاراً أخرى عكس هذه تماماً .
 أفكار العالم الشهير « كوبرنيكوس » ، الذي طهر قل
 « جاليليو » بحجج عشرين عاماً ، وكنت نظريته يُنادى بأن
 الأرض واحدة من مجموعة الكواكب الستة التي تدور حول
 الشمس ، وقد سَجَرَ منه كلُّ العلماء بطبيعة الحال ، كما
 يستخرون الآن من « جاليليو » ، لأفكاره التي أخذها عنه ،

بعد عبرت كسبه إحصاه فكر ، حبيبو « كم عبرت
فكر » كبرسكوبس « من قبل رُحَد وُشَر

وَمَكِي « حبيبو » — رَعَد دُنْث — من تَوَج نَدَى
يَوْمَ كُنْ مَ بَقَرُ ، وَكَلَه كَل — من تَوَج نَدَى يُعَلِبُ رِي
أَوْ نَصْرِيه نَي يَقُصُ صَحْبَه عِي عِيَرَه من الآراء أَوْ
تَضْرِيَات ، نَي بِرَهَا عِيَر مُلَاشِمَه ، أَوْ عِيَر مُنْقَعَه وَدَسْ مَ
إِنْ سَمِعَ عَن مَقْصَر « هَارِ يَاسِي » الَّذِي يُكَبِّرُ الْأَشْيَاءَ ،
حَتَّى يَهْمُثَ فِي صُغَر مَقْصَرِ لُصَه ، شَبِيهِ بِمَنَاطِيرِ « هَانِزِ
يَاسِي » ، وَصَحَّحَ بِأَعْمَلٍ فِي عَمَلِ أُسُوبَه مِنْ لُورِقِ لُغُفُوي
وَصُغَر فِي كُنْ مِنْ يَهْدِيهَا عَدَسَه حَصَفَ عَن الْأَحَدِي ، وَبِحَدِّهَا
مُقَقَّرَه وَالْأُخْرَى مُحَدَّثَه ، عَنِي رُغْمَ مِنْ تَهْ مَ يَكُنْ رَأَى قَبْلَ
دُنْثَ مَقْصَرُ مِنْ مَقْصَرِ نُحُومَدِيَه وَصُنْفِ « حَبِيبُو » عَنِي
مَقْصَرَه مِمَّ « اُنْتَسَكُوب » ، وَصَلَّ يَحْتَسِبُ فِيهِ بِي لَ تَوَصَّلَ
بِإِي صُنْفِ « نَسَكُوب » يُكَبِّرُ الْأَشْيَاءَ بِإِي لُمَايَه لُصَعَفِ
حَحْمِي اُصْغَفِي

وَهَكَذَا بِحَحْثِ أُسُوبَه « حَبِيبُو » اُصْغُوعَه مِنْ لُورِقِ

سُفُوِي فِي تَحْقِيقِ الْعَرَضِ أَيْ قَصْدِ رِيهِ ، هَكَذَا فِي وَقَع
 لَأَمْرٍ وَ « تَسْكُوبُ » حَقِيقَتِي فِي هَذَا ، اسْتَحْدَمَ بَصَرَ
 فِي سُحُومٍ وَاسْتَمَاءَ ، وَدِرَاسَةِ الْأَمَلِ وَفِي عَمَلٍ « حَسَنُو »
 عَنِ حَسَبِ مَصْدَرٍ مَرَّةً بَعْدَ مَرَّةٍ حَتَّى يَوْصَلَ إِلَى كَبِيرِ
 الْأَشْيَاءِ بِإِثْنَيْ وَثَلَاثِينَ مَرَّةً صَعَفَ حَتْمُهَا .

وَعِنْدَمَا تَأْكُدُ « حَائِبِيُو » مِنْ نَحَاجٍ مَصَارِهِ ، دَعَى حَاكِمَ
 الْبُدْقِيَّةِ لِمُشَاهَدَتِهِ ، وَلَيْسَ الْحَاكِمُ دَعَوْتَهُ ، وَذَهَبَ فِي خَمْعٍ
 مِنْ أَصْدَقَاتِهِ مُشَاهِدَةً مَصَارِ « حَائِبِيُو » ، وَصَعَدُوا جَمِيعًا إِلَى
 سَطْحٍ يُزْجُ مُرْتَفِعٍ ، وَصَفَرُوا حَلَالٍ « تَسْكُوبُ » ، وَفُكِّهِمْ
 أَنْ يَمُرُّوا السُّنَمِ فِي الْخَرِّ بَعْدًا مِنْ شَأْنِي ، وَأَنْ يَرَوْا سَاسَ
 فِي بَطْرِفِ الْعَبِيدِ مِنْ تَعْدِيَةٍ ، وَتَهْشِ الْحَاكِمُ وَأَصْدَقَاؤُهُ ،
 وَوَعْدُ « حَائِبِيُو » بِإِدْفَاحِ عَمِهِ ، وَحَمْدِيَّةٍ مِنْ أَعْدَائِهِ مِنْ رَحَابِ
 نَدَبِ وَالْعُمَمَاءِ الَّذِينَ يَكْرَهُوهُ

وَمِنْ يَفْنَعُ « حَائِلِيُو » بِمَا حَقَّقَهُ مِنْ نَحَاجٍ ، وَرَجَّحَ كُلَّ يَوْمٍ
 بِصَنْعٍ مِصْرًا أَكْرَ وَأَكْرَ ، حَتَّى يُمْكِنَهُ أَنْ يَرَى أَعْدَاءَهُ وَتَعْدَ
 وَفِعْلًا نَحَجَ فِي صَنْعٍ مِصْرًا كَبِيرٍ صَحْبِهِ ، حَتَّى دَتَ مِدَّةً

صاعده إلى مجموعة من النجوم ، فراه من حلاله وصحة
حية ، وهي في حتمها أصعاف أصعاف ما كان يراها
بعينه

٣

بدأ « حايبو » في دراسة النجوم والسماء والقمر والشمس
تسكوبه الحديد ، واكتشف — لأول مرة — أن على سطح
القمر وديانا وسهولاً وحبالاً كثيرة ، بعد أن كان الناس يتخيلون
القمر وحهاً مصباً له عباب وألف وهم
ودات ليلة ..

صنع « حايبو » إلى السماء في وقت متأخر ، وكان
ساهرأ لا يربى يمحض عن نجومه فداعب عينه شعاع وأرد
أن يذهب إلى فراشه بساء ، ولكنه قال في نفسه فلأنظر إلى
السماء نظرة أحيرة ، هل أنا أذهب لأستغرق في النوم العميق ،
بعد يوم من العمل الشاق

ووجه « حايبو » مطارة نحو نجم المشتري ، فبد له من

حلال المطار كدائرة من الضوء ، يسما هو يبدو لبعض
المُخرّدة كنجم شديد السعال . وما إن فخص عنه
« جاليليو » بالتلسكوب ، حتى عر فاه من الدهشة ، فقد
رأى حول كوكب المشتري ثلاثة نجوم أخرى ، قرنة
حدا ، لم يسبق له أو لغيره أن رآها من قبل

وهي السبعة الثالثة مدد « جاليليو » تسمونه مرة أخرى بنجوم
المشتري ، يرى نجومه الثلاثة ثابتة ، ولكنه لم ير إلا نجمين
أيس ، مما رآه دهشة على دهشة

وعكف « جاليليو » على مراقبة النجوم ليلة بعد ليلة ،
فكان يراها في بعض الأحيان نجمين ، ويراها في أحيان أخرى
ثلاثة نجوم . بل إنه رآها في إحدى ليالي ، أربعة حول
كوكب المشتري وكان يجمع بين هذه النجوم شيء واحد ،
هو أنها دائماً قريبة جدا من كوكب المشتري ، رغم أنها لا
تأخذ لها مواقع ثابتة .

وددت ليلة ..

أدرك « جاليليو » سر هذه النجوم وهي بلا شك أقمار

مدور حول كوكب المشتري ، مثل يدور عمر حول الأرض ،
 عندما يراه قمرين أو نجمين ، يكون شمرا أو شمرا
 الآخران محتملين في ذلك الوقت ، حلف كوكب المشتري
 وادب « حبيب » به ما دام كوكب المشتري تدور حوله
 أقمار ، فمن المحتمل أن الشمس أيضا تدور حول مجموعة
 من الأقمار ، وأن الأرض كذلك تدور حول الشمس ، مثلما
 تدور الأقمار الأربعة حول كوكب المشتري .

وأعني « حاليبو » بطرياقه ، وأداع على زملائه من العلماء
 وعنى جمع الناس ما رآه من الأقمار حول كوكب المشتري ،
 وحول أن يقعهم بأن فكر « كوبرنيكوس » صحيحة ، بعد
 أن يديها الأداة التي رآها بعينه ، ولكن محاولاته ذهبت أدراج
 الرياح .

ومات « حاليبو » ولم يحضر أماله ، وشا يفسح الناس
 بطرياقه ، مات بعد أن حارب الناس ، وحاكمته الكيسة ،
 وعاداه كل علماء عصره .

...

وفي سنة ١٦٧٠ ، اشتهر في قرية « دلمت » الهولندية
بالدب ، أخذ هواة صُنع الغدسات المُكبرة ، وصَقَّتْ شُهرته
الآفاق حيث نزع قُرُوبُ بسيطٍ في صُنع الغدسات
وصَفَّه ، واستعان بها على دراسة الأَحْسام والكائنات . دلت
القرُوبُ هو « أنطوان فان لوبتهوك » .

والغريبُ في أمر ذلك الرَّحْلِ القُرُوبِ البسيط ، أنه كان لا
يبيعُ غدساته أحمدا ، وإنما يُهديها إلى أصدقائه ، أو يقصرُها
على نفسه ، ويحتفظُ بها في صِوَالٍ خاصٍّ ، كأنها مجموعةٌ
من الأحجارِ الكريمة ، رغم أن وسيلةَ للعيش ، كانت لا تنرُّ
عليه إلا ذُخْلا بسيطا ، فقد كان يعملُ حاجِباً لقاعةِ
الاحتفالات بقرية « دلمت » ، حتى وصفه أكثرُ الناسِ
بالجنون ، حيث أصاغ عُمره وأَمَى صحته في صُنع
الغدسات . ورغم قُتْرته العائقة على صنعها ، إلا أنه لم يخرُ
من ورائها شيئا إلا صِياغَ وَقْتِه وماله القليل .

وأشفقتُ عليه ابته « ماريًا » ، وتساءلت متى يحسُّ أبوها
« لوبتهوك » بالعالم حوله ، ويعيشُ حياته مشمعا يعيشُ

الآخرون ، فسأله يوما :

— لِمَ يا أبى لا تُفَكِّرُ أن تُسَبِّلَ براغثك فى صُحجِ
القَدَسَات ، الَّتِى أَقْبِتَ فِيهَا عُمْرَكَ ، وَأَصَعْتَ عَلَيْهَا مَالَكَ
وَجَهْدَكَ ، فَتَبِيعَ مَا تُصَنِّعُهُ مِنْهَا ، وَلَوْ مَرَّةً وَاحِدَةً ، حَتَّى تَحْصُلَ
بَقِيَّةَ مَا تُصَنِّعُهُ ؟

فَأَجَابَهَا الشَّيْخُ فى هُدوءٍ

— « مَارِيَّاهُ يا بُنْتِى العَرِيرة ، لَوْ أَنِّى احْتَرَفْتُ بَيْعَ
القَدَسَات ، لَقَتَلْتُ ذَلِكَ بَعْدَى حُبِّ الْبَحْثِ وَالْمُرَاسَةِ ، وَمَا أَتَى
هُوَ بِنِى ، وَلَقَدْ كُنْتُ بِالثَّانِىِ بَرَاعَتِى فى صُحْجِ القَدَسَات ، إِذَا
تُصْنَعُ — بِمِثْلِهَا مِثْلُ أَىِّ عَمَلٍ آخَرَ — مَجَالًا لِكَسْبِ الْعَيْشِ .
فَتَبَرَّأْتُ « مَارِيَّاهُ مِنْ تَفَكُّيرِ أَيْيْهَا ، وَقَالَتْ لَهَا فى مُحَاوَلَةٍ
أَحِيرَةٍ :

— مَا دُمْتُ يا أبى نَهَمْتُ بِالْبَحْثِ وَالْمُرَاسَةِ ، فَلَمَّا دَا لَا
تُحْصَلُ بِالْجِهَاتِ الرُّسْمِيَّةِ ، أَوِ الْجَمْعِيَّاتِ الْعِلْمِيَّةِ ، الَّتِى يَسُرُّهَا
أَنْ تُشَجِّعَ هَوَانِكَ ، وَتُقَدِّرَكَ حَقَّ قَدْرِكَ .
— وَأَيْنَ هِىَ الْجِهَاتُ الرُّسْمِيَّةُ ، أَوِ الْجَمْعِيَّاتُ الْعِلْمِيَّةُ الَّتِى

تهتمُ بشئى ؟

— لقد صنعت يا أبى غداً مَكْبَرَةً ، لا أعتقد أن أحداً
توصلَ لِصُنْعِهَا فَبَلَكَ ، فقد رَأَيْتُ بِهَا عَيْنَ الدُّبَابَةِ كَالْجَوْفَةِ
الْعَدِيَّةِ ، وشَعِيرَتِ صُوفِ الْعِزَّى كَأَنَّهَا كَتَلُ حَشِيَّةِ
صَحْمَةٍ . أبعِدْ هَذَا لَا يَهْتَمُّونَ بِهِ ؟

— إني أعرف يا « ماريَّاهُ » أَنَّكَ تُجَبِّسِي ، ولذلك تهتمين
بأمرى ، ولكنَّ أحداً عِزَّكَ لَمْ يَهْمُ بِفَرْوَى بَسِيطِ مَشْيٍ ، فأينَ
أنا من كبارِ الْعُلَمَاءِ مثل « هاليليو » أو « إسحق نيوتن »
مثلاً يكبِّسِي مَا تُقَاهُ من سحرية حيراني ومعارفى
فاعترضت ماريَّاهُ فى عِجَازٍ وعِجَازٍ صبر :

— لا تُصَبِّحْ عُمْرَكَ هُنا يا أبى الحبيب ، فإِنَّكَ عِنْفَرْتُ فى
هَوَانِكَ ، ويجب أن تُخَبِّدَكَ الشَّيْخ .. لماذا لا تُرْسِلَ بعضَ
غَدَسَاتِكَ الَّتِي تَوَرَّعُهَا بِالْمُخَابِ عَلَى أَصْدِقَائِكَ ، إِلَى إِحْدَى
الْجَمْعِيَّاتِ الْعِلْمِيَّةِ ، مثل الجمعية الملكية البريطانية مثلاً ؟
— الجمعية الملكية البريطانية ؟ إنها جمعيةٌ عظيمةٌ نَصَمُ
كبارَ الْعُلَمَاءِ وَالْمُفَكِّرِينَ فى الْعَالَمِ ، فهل يَهْتَمُّونَ بِصُغُرِكَ

مثلي ؟ إني يا إلهي قد أقيتُ عُمرى في ضئع هذه الغدسات
وإحراء الشحارب عليها ، ولا أحتُّ أن أواحاً بسحرية أحد
مسي ، إذا أنا أرسلتها إليهم

— صدوقى يا إلهي ، كُتب إليهم وحرب ، فإني أوقع أخير
من ذلك .

— إنهم لن يهتسوا أغنى الهولندية يا « ماري » ، التي لا
أعرف غيرها .

— إنهم يترجمون الرسائل التي تصل إليهم إلى اللغة
الإسبانية ، وتصل إليهم رسائل كثيرة بلغات مختلفة . ولكن
يثنو يا إلهي ألا فائدة من إلحاحي عليك

— إنك تمنحني مقدار حتى إياك ، ولكنك تُصعبين وقتي
فيما لا طائل وراءه ، بأوليى هذا الضيق من عبي المساعدة .

فما « ماري » إلى نافذة الحجرة التي يجلس فيها ،
وأحصرت طمعا فارعا لا يحتوى إلا على نصف قطرات من
الماء ، وبانته لأبيها وسأته :

— ما هذا يا إلهي ؟

وأحسها « لو بهيوك » بهذه له المعتاد .

— إنها قطرات من الماء حصر في أن أفضسها
بالعدسات .

— ولكنه ماء يا نبي ، من مصدر ثبات من تكبيره ، فسترده
كما هو ماء .

— لقد صغف اليوم أقوى عدسة صغفها هي حباتي .
والى أفكر أن أتربها في كل شيء ، حتى في الماء .
وبدا « أتطاول لو بهيوك » بمحض بمصدره عن قطرات ماء
النظر ، وصاح فحده

— يا عجباً .. تعنى به مرثياً « وانصري ، فانا لا أصدق
عيسى إن قطرة الماء الواحدة تمنى بمئات الكائنات الحية
الصغيرة . التي تتحرك فيها ا

تغرب مرثياً إلى ماء من حلال العدسات . فرت
مجموعة هائلة من الكائنات الصغيرة تسبح فيه بسرعة مذهلة ،
فتعجبت وسألت :

— هل ما أراه حقيقة ؟ قطرة الماء تحوى على كل هذه

الكائنات الحية " حقا إن إبداعها محدود ، وعالم من حوسا
وحرارة محائب التي لا تراها حين المتحركة قد كشف الله
لك يا أنى هذا المظهر على بعض أسرار

مشرقة " لوفيهوك " ينصره ، وراح يتساءل :

... ولكن من أين جاء كل هذه المخلوقات يا
" ماريثا " هل يحتوي الماء الذى بشرته — كدست — على
مثل هذه الكائنات الحية " أو أن بهذه العدسة شيئا ما يعكس
خلاف الواقع . سأتحقق بمسى من ذلك فى الحال

وأحضر " لوفيهوك " كوبا من الماء ثقي ، أحد منه
قضرب ورج بمحض عنها بعددته ، فرأى نفس الكائنات
لحيّة الشفيفة ، ولكن ككاتب أقل مما فى ماء حطر

وأحضر " لوفيهوك " أن يرفع حرارة الماء الذى به هذه
كائنات العريضة ، يرى هل تنمو هذه الكائنات ، أو تنسل
على ما هى عليه من الحياة والحركة ، وبمعدل رفع
" لوفيهوك " الماء على النار حتى أحمأ يقنى ، ثم فخص عنه
بعدساته ، فتم يحذ به شيئا من هذه الكائنات الحية

ومارس « ماري » تُدبغ أحدث أنبها « اهتمام ودهشة
 بالغين ، وما زالت عند رأيها أن يُعس آوها عن اكتشافه الذي
 توصل إليه بعدساته التي برغ في صنعها
 وأخيراً قل الرجل بعد لأي أن يكتب إلى الجمعية الملكية
 البريطانية ، ووصف في رسالته الكائنات الحية التي رآها
 بعدساته ، وأرفق برسالته بعض هذه العدسات .
 ولم تمضِ إلا أيام ، حتى أرسلت الجمعية الملكية
 البريطانية رسالة تهنئة إلى « أنطوان لوفيهوك » العظيم ،
 وأعنت في رسالتها تقديرها العميق له ، وصلت منه أن يبيع
 سر صناعة لعدسات قوية الشكير

ولكن « أنطوان فان لوفيهوك » رفض طول حياته رفضاً باتاً
 أن يبيع عدساته ، وأبى كذلك أن يُؤخ لهم يسر صناعيتها ،
 وأقل سأس من كل حذب وصوب إلى قرية « دعت »
 الهولندية ، ليشاهدوا عدسات « لوفيهوك » العجيبة ، بل إن
 « بترس الأكبر » قيصر روسيا في ذلك الوقت ، عذر بلاده
 جصيماً ليرور هولندا ، ويحظى بمقابلة « لوفيهوك » ،

وشهد نفسه لعدسات محبة ، أنى نُصِفَ كتاب
الذقيقة غير المرئية فى قنطرة الماء . وكم كانت دهشته بالعة
عندما أطلعته « لوفيهوك » بإحدى عدساته على سر صورة
تدمونية فى ديل شعبان سنة ١٧٢١

وفى أوجز أيام « لوفيهوك » سنة ١٧٢١ ، أرسل إلى
الجمعية الملكية البريطانية رسالة مضمونة جاء فى جملتها :
« إنه يسعده أن يترك الجمعية — بعد وفاته — ٢٦ منظاراً من
مخاطبه أنى حصل عدساتها بعناية — اعترف بتقديرها
الشخصى ، والمقالات التى نشرتها عن أبحاثه فى صنع
العدسات .

وفى سنة ١٧٢٣ مات « أنطون فان لوفيهوك » غرونى
السيط ، الذى يُعتبر أول من استخدم ميكروسكوب فى
تجارب العلوم .

وصل الميكروسكوب بعد « لوفيهوك » بصور شيئاً شديداً ،
حتى وصل إليها بصورته الحائية على يد « روبرت هوك » وغيره
من العلماء والصناع ، الذين ساهموا فى تحسينه وتطويره .

وترى ليوم التلسكوبات واحكرووسكوبات وقد ساعدت
الكثير من العلماء في اكتشافاتهم .

فقد ساعد التلسكوب العلماء في أن يكتشفوا غوالم عابضة
في عدم احس ، كانوا لا يعلمون عنها شيك ، واستطاعوا
ذكر سعة لقوة في عدسات تلسكوب أن يروا لأشياء
البعيدة عنهم تدو لهم أقرب مما هي في الواقع ، ويرونها
بوضوح كبير .

ويبلغ قُطرُ عدسات التلسكوبات في العالم ليوم حواى
احتر ، وتكثر الشحوم والأفلاك نحو أربعين ألف مرة ، وبعض
التلسكوبات لا توحد بها عدسات كبيرة ، ولكن توجد بها
مزايا مفعرة ، هي أقل تكليفة ، وأسهل استعمالاً من
العدسات .

ويبلغ قُطرُ مزايا التلسكوبات التي تُستعمل في وقت
الحاضر ، نحو خمسة أمتار ، وهي تكثير الشحوم والأحرام
السماوية مئات آلاف المرات ، وقد أمكن بفضل هذه
التلسكوبات ، دراسة القمر والشحوم ، وقاس المسافة بينها وبين

الأرض ، ممّا ساعد في تقدّم رحلات العضاء ووصولها إلى
الحال التي نراها عليها الآن .

وترى الميكروسكوب اليوم ، يعتمد عادةً على عدستين
مُحدّثتين ، ولهما أكثر تحدّثاً من سببة ، وتُسمى العدسة
الأولى « الشيئية » وبفكر صورة مقنونة مُكثرة لحجم
المطلوب المُحصّر عنه ، وتُسمى العدسة الثانية « العينية » ،
نظر جلالها فتكرّر لنا تلك الصورة

وتتوقّف درجة تكبير الصورة على بُعد الجسم المطلوب
المُحصّر عنه من العدسة « الشيئية » وكذلك على البعد الثوري
لكلا العدستين .

ويعتمد عمل الميكروسكوب أو المُجهر على ما يخشوى
عنه من عدسات فهي المُحصّر المُحدّث عدّة من
العدسات ، تكسر كلّ منها أشعة الضوء في تمرّها ،
فتُحفل الشيء الذي نُفحص عنه يبدو مُكبّراً ولمُجهر في
العادة عدّة من العدسات « الشيئية » ولكنّه عدسة « عينية »
واحدة ، وتُستعمل « شيئية » واحدة في المرّة الواحدة .

وتفاوتت الشَّيْئَاتُ في قُوَّةِ تكبيرها الأشياءَ ، فَيُطْلَقُ على
إحدى الشَّيْئَاتِ « شَيْئَةُ القُوَّةِ الكَبْرَى » وَيُطْلَقُ على
« شَيْئَةٍ » أُخْرَى « شَيْئَةُ القُوَّةِ الصَّغْرَى » ، وهكذا .

وفي صَيْنَةِ المُجْهَرِ ، الَّتِي يَوْضَعُ عَلَيْهَا الشَّيْءُ الْمَطْلُوبُ
الْفَحْصُ عَلَيْهِ ، ثَقَبٌ صَغِيرٌ ، تَحْتَهُ مِرَاةٌ يُمَكِّنُ تَحْرِيكُهَا
بَحِثُ نَعْكِسِ الضَّوءِ مِنْ خِلَالِ الثَّقَبِ .

والآن ، هل نَسْتَطِيعُ أَنْ نَسْتَعْمِلَ المُجْهَرَ وَهَكَذَا ؟

تَعَالِ نَسْتَغْمِلُهُ مَعًا ، لِنَفْخَصَ مِنْ خِلَالِ عَدَسَاتِهِ عَنْ وَرَيْقَةِ
شَجَرٍ صَغِيرَةٍ . فَيَجِبُ أَوَّلًا أَنْ نُعِدَّ قِطْعَةً صَغِيرَةً مِنَ الرُّجَاجِ
الْثُّفَافِ ، نُسَمَّى « شَرِيحَةً مُجْهَرِيَّةً » ، وَنَضَعُ فَوْقَهَا وَرَيْقَةَ
الشَّجَرِ الَّتِي نُرِيدُ الْفَحْصَ عَلَيْهَا ، وَلِنَصُبَّ عَلَيْهَا قَطْرَةً أَوْ
قَطْرَتَيْنِ مِنَ الْمَاءِ الْمُعَقَّمِ ، ثُمَّ نُعْطِي وَرَيْقَةَ الشَّجَرِ بِقِطْعَةٍ
أُخْرَى مِنَ الرُّجَاجِ رَقِيقَةً جَدًّا ، نُسَمَّى غِطَاءَ الشَّرِيحَةِ ،
وَلِنَحْتَرِسَ وَنَحْنُ نَضَعُ غِطَاءَ الشَّرِيحَةِ فَوْقَ الْوَرَيْقَةِ ، حَتَّى لَا
تَتَكَوَّنَ بَيْنَهُمَا آيَةُ فِقَاعَاتٍ هَوَائِيَّةٍ ، تَعَوِّقُ الرُّؤْيَا ، ثُمَّ نَضْغُطُ
غِطَاءَ الشَّرِيحَةِ بِرِفْقٍ .

بعد ذلك نُوجِّه «عدسة القوة الصغرى» بحيث نجعلها تلقاء صينية المُجهر ، ونُحرِّك المرآة بحيث تعكسُ شعاعاً من الضوء نراه إذا نظرنا خلال «عدسة العين» العليا ، ثم نضع الشريحة على صينية المُجهر فوق الثقب تماماً ، وندير العجلتين اللتين في جانب المُجهر ، وبذلك نرفع العدسات أو نُخفضها حسبما نريد ، حتى تظهر الوريقة أوضح ما تكون ، وبهذا نكون قد ضبطنا الرؤية من خلال المُجهر .

وإذا أردنا أن نفحص عن جزء ضئيل من الوريقة ، فعلينا أن نغير «الشيئية» ونستعمل «شيئية القوة الكبرى» ، وحينئذ لا نرى إلا ذلك الجزء الضئيل من الوريقة الذي نريد الفحص عنه .

والكيميائي الفرنسي الشهير «لويس باستير» — الذي كشف عن الميكروبات وطرق التحصن منها — استعمل المُجهر في اكتشافاته ، فلولا المُجهر ما توصلنا إلى الكشف عن كثير من الاكتشافات . فقد توصل العلماء بفضل المُجهر إلى معرفة تركيب الخلايا والأنسجة ، وتعرفوا على مختلف

الأمراض والجراثيم .

وأسهّم المُجهر كذلك في تقدّم الطّبّ ووسائل العلاج ،
كما أسهّم في ازدهار الصّناعة ، حيثُ أمكنَ بفضلِهِ معرفةُ
تركيب الصّخور والخامات ، ودراسة المعادن والموادّ
المختلفة . وكانَ له في عالم الرّعاية ، شأنٌ أيُّ شأنٍ في دراسة
النباتات ، وكشف الطّفيليات الّتي تتعدّى عليها ، والبكتيريا
والفطريّات الّتي تقتلُها .

والعجيبُ أن المُجهر يلقبُ دوراً كبيراً في تحقيق العدالة ،
فهو الّذي يكشفُ عن الغشِّ في الأغذية والعقاقير والسّموم ،
والتّلقّط به مع استعمال الأشعّة فوق البنفسجيّة ، صورٌ دقيقةٌ
للأشياء ، ساعدت على التّقدّم في كلّ ميادين البحث
العلمي .

فهما كانت ضالّة الجرثومة أو الفيروس الّذي يُسبّبُ
المرض ، فقد أمكنَ باستعمال المُجهر الكهربيّ — وهو أقوى
كثيراً من المُجهر العاديّ ، ويعتمدُ في تشغيله على شعاع من
الكهارب أو الإلكترونات ، ومزوّد بمجالات مغناطيسيّة ،

وأخرى كهريشة ، تقوم مقام العدسات ، فتكبر الأشياء ثلاثين
ألف ضعف ، وبذلك لا يمكن أن تخفى عليه إذا استعمل ،
أي ميكروبات أو فيروسات مهما ضوأت .

وعلى هذا ، فلولا المجاهر لكانت معلوماتنا عن العالم
المحيط بنا أقل كثيراً مما نعلمه ، أو توصلنا إلى معرفته حتى
الآن .

وهكذا غير برعوث ضئيل - تلك الحشرة الضارة بالحيوان
والإنسان - وطفل صغير ، وجه الدنيا .

فإلى لقاء جديد ، مع حكاية جديدة من الحكايات التي
غيرت الدنيا .